Agro Corridor Rivierenland

Agro Corridor Rivierenland

- Een cruciale schakel voor Greenport Nederland -

Deelrapport voor het 'A15 Project'
In het kader van het vak 'ECH 70424'

Januari 2006

Door:
B.C. Bolman
790808092100

Begeleiders:
R. Vorage, LTO Noord
W. Heijman, WUR

LTO NOORD PROJECTEN

WAGENINGEN UNIVERSITEIT
WAGENINGEN UR

Voorwoord

Dit rapport is het resultaat van een stage bij de ‘LTO Noord Projecten’, van september tot en met december 2005. Tijdens deze stage hield ik mij bezig met het ‘A15 Project’, waarin werd samengewerkt met Arcadis, Wageningen Universiteit en Researchcentrum, Oost NV en Radboud Universiteit Nijmegen.

Het project richtte zich op de verdere ontwikkeling van de plantaardige ketens in het Rivierengebied van Gelderland. Productieketens worden in toenemende mate internationaler, waardoor een degelijke agro-logistiek en strategische positionering van ketenpartijen steeds belangrijker worden. Vooral de fruitteelt, laanboomteelt, champigonteelt en glastuinbouw zijn goed ontwikkelde sectoren. De vraag is op welke wijze de potentie binnen en tussen deze ketens benut kan worden, om zo het gehele gebied als internationaal toonaangevende Agro-Corridor op de kaart te zetten.

Mijn taak binnen het project was om een heldere en gestructureerde analyse te maken van het Rivierengebied en de vier bovengenoemde plantaardige ketens. Voor deze analyse is gebruik gemaakt van enkele gesprekken met experts en vakliteratuur.

Deze stage is mede mogelijk gemaakt door LTO Noord, waar ik gedurende vier maanden gebruik mocht maken van een ingerichte werkplek. Bij deze wil ik LTO Noord, en in het bijzonder mijn begeleider Radboud Vorage bedanken. Als laatste wil ik Wim Heijman bedanken voor de begeleiding vanuit de WUR.

Wageningen, januari 2006

Bas Bolman

Inhoudsopgave

1. Inleiding

Zoals in het voorwoord reeds werd genoemd is dit stageverslag onderdeel van het eindrapport van het 'A15 Project'. De basis van het project werd gelegd door het onderkennen van een aantal belangrijke kenmerken van het Gelderse Rivierengebied. Ten eerste is er de geografische ligging. Hierbij valt het op dat het Rivierengebied wordt ingeklemd tussen een breed scala aan modaliteiten. Als het gaat om snelwegen, dan kunnen in dit kader de A2, de A27 en de A15 worden genoemd. Wat betreft waterwegen zijn er de Nederrijn, de Waal en de Maas. In de nabije toekomst zal bovendien de Betuwelijn een nieuwe modaliteit vormen over het spoor. Maar het Rivierengebied kenmerkt zich ook door het samenspel tussen mens en natuur. Dit heeft geresulteerd tot een uniek landschap, dat zich onderscheid door de uiterwaarden en komgebieden. Ook hoogstamboomgaarden behoren tot dit landschap, als een direct gevolg van de fruitteelt in het gebied. Naast de fruitteelt zijn er nog andere belangrijke plantaardige sectoren, te weten de laanboomteelt, de champignonteelt en de glastuinbouw. Gezamenlijk hebben deze agrarische sectoren een dominante en positieve stempel gedrukt op het gebied.

De belangrijkste onderzoeksvraag in het kader van dit project is als volgt geformuleerd:

Hoe kan het realiseren van een Agro-Corridor in Rivierenland bijdragen aan het versterken van de regionale productiestructuur en het productiemilieu zodanig dat de regionale economische concurrentiekracht verbeterd wordt en onbenutte potenties (beter) gebruikt gaan worden.

Het ligt niet in de intentie van dit rapport om deze vraag in zijn geheel te beantwoorden, doch de inhoud is er zeker op gericht om hier een bijdrage aan te leveren. Men heeft mij dan ook concreet gevraagd om een tweetal analyses te maken.

Ten eerste een analyse van het Rivierengebied, welke te vinden is in hoofdstuk twee. Hierin wordt eerst een korte algemene beschrijving van het gebied gegeven. Daarna komen drie onderwerpen aan bod, landschap en natuur, economische ontwikkeling, en land- en tuinbouw. Ten tweede worden in hoofdstuk drie de fruitteelt, laanboomteelt, champignonteelt en glastuinbouw geanalyseerd. Elke paragraaf is op de zelfde wijze gestructureerd. Eerst wordt de sector beschreven, gevolgd door een beschrijving van de betreffende keten. Daarna worden de actuele ontwikkelingen en trends binnen de sector beschreven, gevolgd door een SWOT analyse. Elke paragraaf wordt afgesloten met de belangrijkste uitdagingen waar de sector voor staat. Het rapport wordt afgesloten met de eindconclusie in hoofdstuk vier.

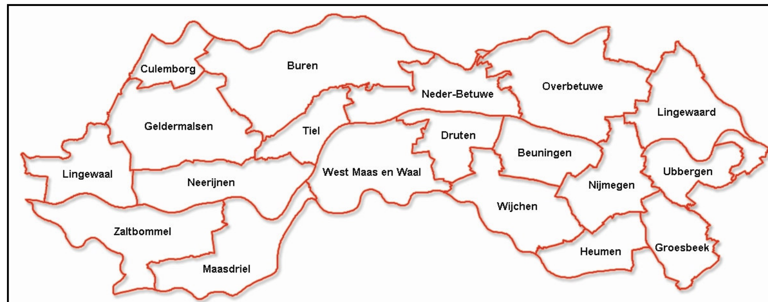
2. Beschrijving van het gebied

2.1 Introductie

Dit rapport richt zich op de plantaardige sectoren in het Rivierengebied te Gelderland. Dit is het gehele gebied in Gelderland tussen de Nederrijn en de Maas. In de huidige samenstelling bestaat het Rivierengebied uit twintig gemeenten, te weten: Beuningen, Buren, Culemborg**,** Druten, Geldermalsen, Groesbeek, Heumen**,** Lingewaal, Lingewaard, Maasdriel, Millingen aan de Rijn, Neder-Betuwe, Neerijnen, Nijmegen, Overbetuwe, Tiel, Ubbergen, West Maas en Waal, Wijchen en Zaltbommel. Deze twintig gemeenten vormen samen het kerngebied. Uiteraard zal de interactie tussen het kerngebied en omliggende regio's behandeld worden als dit relevant is.

Het totale gebied is ongeveer 130.000 hectare groot, waarvan 5,3% gebruikt wordt door de vier plantaardige sectoren. De fruitteelt neemt 3,8% van het totale oppervlak in beslag, de laanboomteelt 1,05%, glastuinbouw 0,45% en de champignonteelt 0,01%. Begin 2005 woonden er ruim 610.000 mensen in het Rivierengebied (CBS/Statline, 2005).

Hieronder zal worden ingegaan op een aantal karakteristieke kernmerken van het Rivierengebied. Dit zijn achtereenvolgens natuur en landschap, de algemene economische ontwikkeling in het gebied, en de land- en tuinbouw. In paragraaf 2.2 zal in meer detail worden ingegaan op de bovengenoemde plantaardige sectoren.



Figuur 2.1: Het Rivierengebied inclusief de twintig gemeenten.

2.2 Natuur en landschap

In het Rivierengebied worden natuur en landschap bepaald door de oeverwallen en kommen en de rivieren met hun uiterwaarden en dijken. De oeverwallen bestaan uit een kleinschalig patroon van bebouwing, fruitteelt, boomteelt en andere land- en tuinbouw. In deze gebieden zijn ook restanten van het oude cultuurlandschap te vinden zoals hoogstamboomgaarden, oude dijken en doorbraakkolken. De komgebieden kwamen vroeger onder water te staan bij hoge waterstanden en waren daarom niet geschikt voor bebouwing. In de jaren 50 en 60 van de vorige eeuw zijn als gevolg van ruilverkaveling linten van boerderijen gebouwd door de kommen. Inmiddels is in verschillende gebieden waardevolle natuur ontstaan, waarin onder andere het Lingegebied een bijzondere plaats inneemt. Kenmerkend voor de uiterwaarden is de openheid en de weidsheid die ervan uit gaat. De uitwaarden zijn het resultaat van natuurlijke processen in combinatie met menselijke activiteiten, zoals de winning van klei en zand maar ook agrarisch gebruik (Regio Rivierenland, 2003).

Voor veel mensen is het gebied ideaal om te wonen, omdat het dicht bij de Randstad ligt maar toch ook rust en ruimte biedt. Nederlanders hechten veel belang aan 'groene en blauwe ruimte' vanwege de belevingswaarde. Uit een onderzoek van TNS NIPO naar de beleving van natuur en landschap in Nederland bleek dat 85% van de ondervraagden de aanwezigheid van natuur en open landschap in hun woonomgeving zeer belangrijk vindt. Verder was 81% van de ondervraagden het eens met de stelling dat de overheid moet zorgen voor meer aantrekkelijk groen rond de steden en dorpen in Nederland, dan er nu

aanwezig is (SNM, 2004). Kortom, Nederlanders ervaren de aanwezigheid en kwaliteit van groene en blauwe ruimten als belangrijk.

Het oostelijke gedeelte van het Rivierengebied is onderdeel van het zogenaamde KAN (Knooppunt Arnhem-Nijmegen) gebied. In het Regionaal Plan wordt onder andere gesteld dat het landelijk gebied verandert in een multifunctionele verblijfsruimte waarin naast landbouw, ook recreatie, toerisme, natuur- en landschapbehoud en wonen steeds belangrijker worden. Maar er wordt ook gesteld dat de identiteit en duurzaamheid van het gebied bedreigd wordt. Vooral verstoring, versnippering en verdroging hebben ervoor gezorgd dat natuurwaarden zijn aangetast. Tegelijkertijd is er een toenemende behoefte aan een toegankelijk landschap met openheid, rust, schoonheid en karakter (KAN, 2005).

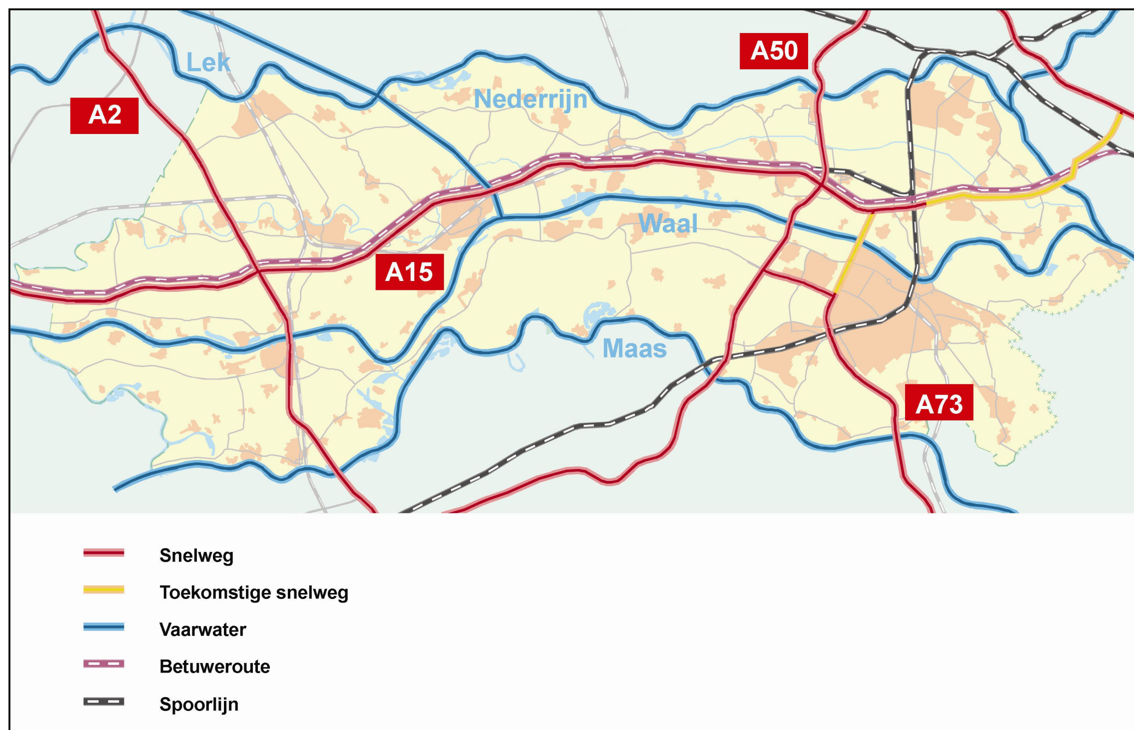
Duidelijk is dat natuur en landschap in het Rivierengebied in stand moet worden behouden. De agrarische sector kan hier een dubbelrol vervullen. Enerzijds is het een belangrijke economische sector voor het gebied, anderzijds kan de sector een bijdrage leveren aan het beheer van natuur en open landschap (SROEK, 2002).

2.3 Economische ontwikkeling

De economie in het Rivierengebied heeft vanaf het midden van de jaren 80 van de vorige eeuw sterk geprofiteerd van het internationaal economisch herstel. De bijdrage van de provincie aan het nationaal product nam trendmatig toe, de werkgelegenheidsgroei was hoger, het besteedbaar inkomen per inwoners groeide harder en de werkloosheid liep sneller terug. Uiteraard was de gunstige wereldconjunctuur de drijvende kracht achter deze positieve ontwikkelingen. In 2001 viel de internationale economische groei scherp terug. De recessie werd serieus en voor het eerst in twintig jaar daalde het nationaal inkomen. De conjunctuuromslag heeft ook in Gelderland krachtig toegeslagen. Op bijna alle fronten tekenden de gevolgen van de huidige recessie zich scherper af in Gelderland dan in Nederland (Provincie Gelderland, 2003b). In 2004 was een voorzichtige omslag te zien, terug naar economische groei. Vooralsnog blijft de groei in de werkgelegenheid hier bij achter (Provincie Gelderland, 2005a).

Het Ministerie van Economische Zaken stelt in het rapport ‘Pieken in de Delta’ dat een regionale aanpak (maatwerk) meerwaarde oplevert. Voorbeeld hiervan is de organisatorische clustering van gelijkgerichte economische activiteiten: organisatie van regionale netwerken van bedrijven en onderzoekers rond specifieke thema’s (EZ, 2004). In relatie tot het Gelderse Rivierengebied kan dit gecombineerd worden met de nieuwe economische groei. Het gebied kan vooral veel voordeel behalen met de nabijheid van Food Valley in het noorden, en Health Valley in het oosten. Beide succesvolle concepten hebben reeds geleid tot de vestiging van 37 nieuwe kennisintensieve bedrijven. Het Ministerie steunt hierin de aanpak van de Provincie: Oost-Nederland is aangewezen als innovatieregio en heeft reeds een financiële bijdrage ontvangen van 1 miljoen euro (Provincie Gelderland, 2005a).

Uit hetzelfde rapport kan opgemaakt worden dat de economische dynamiek van het Rivierengebied verder kan worden versterkt door het benutten van de intermediaire positie van Oost-Nederland tussen de Randstad en het Duitse Ruhrgebied. Er wordt dan ook gesteld dat de ligging langs Europese hoofdtransportassen (Betuweroute, A15, Waal/Rijn) vooral de zuidflank van Gelderland kansen biedt op het gebied van hoogwaardige logistiek. Kortom, de megacorridor naar het Oosten is reeds aanwezig en kan verder worden benut (Ministerie van EZ, 2004).



Figuur 2.2: Het Rivierengebied als logistieke slagader tussen de Randstad en het Ruhrgebied (Bron: Provincie Gelderland, 2005c)

2.4 Land- en tuinbouw

De land- en tuinbouw in het Rivierengebied is een sector waarin ingrijpende veranderingen plaatsvinden. Dit impliceert een bepaalde mate van onzekerheid voor agrarische ondernemers. Het beleid van de EU ten aanzien van de markten en prijzen en ten aanzien van het milieu en energie hebben hierbij een grote invloed. Overigens wordt de Nederlandse tuinbouw nauwelijks gesubsidieerd vanuit de EU. Om te kunnen concurreren in de internationale markt blijft een lage kostprijs van groot belang. Daarom hebben zuiver agrarische bedrijven die worden voortgezet behoefte aan schaalvergroting als het gaat om oppervlakte, gebouwen en productie. De internationale concurrentie zal ook tot gevolg hebben dat er in toenemende mate agrarische bedrijven beëindigd worden (Provincie Gelderland, 2005b). Volgens de Dienst Landelijk Gebied waren er anno 2002 ongeveer 4800 agrarische bedrijven in het Rivierengebied. De prognose is dat dit aantal rond 2015 gereduceerd is tot 3000 (DLG, 2004). Tegelijkertijd bieden de vrijgekomen arealen en gebouwen mogelijkheden voor andere agrariërs om uit te breiden. In dit perspectief kan het voor een duurzame en rendabele bedrijfsvoering nodig zijn om tot een betere verkaveling te komen. Naast schaalvergroting is er ook sprake van verbreding, zoals bijvoorbeeld bedrijven met neventakken in de zorg, verblijfsrecreatie dagrecreatie, verkoop aan huis en natuur en landschapsbeheer (Provincie Gelderland, 2005b).

Zoals reeds genoemd richt dit rapport zich specifiek op de fruitteelt, de laanboomteelt, de champignonteelt en de glastuinbouw. Als onderdeel van de glastuinbouw is de sierteelt (snijbloemen) het grootst, met een geschatte productiewaarde van 203 miljoen euro in 2003. In hetzelfde jaar volgt de fruitteelt met 71 miljoen euro, de champignonteelt met 60 miljoen euro en de laanboomteelt met 48 miljoen euro. De vier sectoren gezamenlijk haalden in 2003 dus een productiewaarde van ongeveer 382 miljoen euro (bewerkt uit: Productschap

Tuinbouw, 2005; CBS/Statline, 2005). De verschillende sectoren concentreren zich in verschillende regio's van het Rivierengebied. De snijbloementeelt vindt in hoge mate plaats in de gemeente Zaltbommel en Neerijnen, de fruitteelt (appelen en peren) in Buren, de champignonteelt in Maasdriel en de laanboomteelt in Neder-Betuwe (Arcadis, 2003). De primaire en niet-primaire sectoren binnen de fruitteelt, laanboomteelt, champignonteelt en glastuinbouw bieden naar schatting werk aan 17.500 personen (bewerkt uit: Productschap Tuinbouw, 2005; CBS/Statline, 2005).

De fruit- en de laanboomteelt behoren tot de zogenoemde grondgebonden teelten ofwel 'open teelten'. Binnen het Rivierengebied komen deze vormen van teelt voornamelijk voor op de oeverwallen. Er worden dan ook specifieke eisen gesteld aan de kwaliteit en samenstelling van de grond, deze teeltvormen kunnen dus niet willekeurig in de regio uitgeoefend worden. Uiteraard moet hiermee rekening worden gehouden als het gaat om uitbreiding, (her)verkaveling, of verplaatsing. Zowel binnen de fruitteelt als de laanboomteelt gaat het om kwalitatief zeer hoogwaardige maar ook kapitaalintensieve producten (Regio Rivierenland, 2003). Als het gaat om de glastuinbouw en champignonteelt, is er de laatste jaren een groeiende wens om deze sectoren nog meer te concentreren. Dit komt voort uit het overheidsbeleid inzake ruimtelijke ordening. Maar ook vanuit de sector worden economische, logistieke en milieutechnische voordelen gezien van het bundelen en/of clusteren van glastuinbouwbedrijven (dit geldt niet voor ondersteunend glas).

2.5 Conclusie

In dit hoofdstuk werd een korte beschrijvende analyse gepresenteerd van het Rivierengebied. Hieruit werd vooral duidelijk dat het gebied in landschappelijk opzicht uniek te noemen is. Als het gaat om de economische ontwikkeling, dan heeft het zuiden van Gelderland minder rooskleurige tijden doorgemaakt. Toch lijkt het er zeker op dat het dieptepunt reeds is gepasseerd. De vier agrarische sectoren vormen een belangrijk onderdeel van de economie in het Rivierengebied. Bovendien zijn er de afgelopen decennia plantaardige clusters ontstaan waar ketenpartijen elkaar opzoeken om zo meerwaarde te kunnen creëren.

In het volgende hoofdstuk zullen deze vier plantaardige sectoren in meer detail worden beschreven.

3. Beschrijving van de sectoren

3.1 Introductie

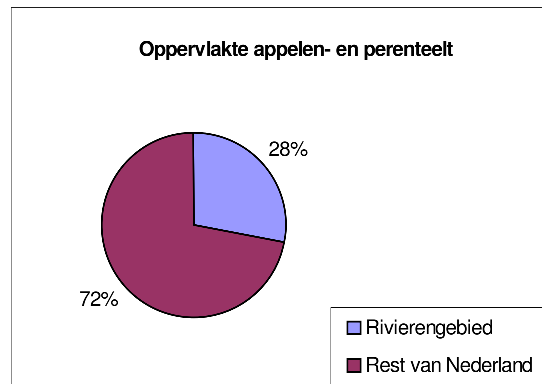
In het vorige hoofdstuk werd in algemene zin de land- en tuinbouw in het Rivierengebied beschreven. In dit hoofdstuk zal dieper worden ingegaan op de vier sectoren, te weten de fruitteelt, de laanboomteelt, de champignonteelt en de glastuinbouw. Alle vier de paragrafen zijn volgens dezelfde structuur opgebouwd. Eerst wordt er een korte beschrijving gegeven van de betreffende sector en daarna worden de ontwikkelingen in de keten behandeld. Dit wordt vervolgd met de meer actuele ontwikkelingen en trends binnen de sector. Elke paragraaf wordt afgesloten met een SWOT analyse en de uitdagingen waar de betreffende sector voor staat.

3.2 Fruitteelt

3.2.1 Korte beschrijving van de sector

De fruitteelt in Nederland bestaat uit de teelt van appelen, peren, houtig kleinfruit (bessen, bramen en frambozen) en steenfruit (pruimen, zure en zoete kersen). Boomgaarden zijn door heel Nederland te vinden, doch de grootste concentraties komen voor in Zeeland, Utrecht, Limburg, Flevoland en Gelderland (NFO, 1998). In dit rapport zal de nadruk met name liggen op de teelt van appelen en peren.

Internationaal gezien voorziet Nederland in 12% van de wereldappelhandel en 6% van de wereldperenhandel. Het Nederlandse fruit, met name appel, peer en aardbei, wordt hoofdzakelijk binnen de EU afgezet (84%). De zes belangrijkste afnemers van Nederlands fruit zijn respectievelijk Duitsland, Verenigd Koninkrijk, Frankrijk, Rusland, Zweden, België en Luxemburg (Frugi Venta, 2005). Het totale areaal aan fruitteelt in het Gelderse Rivierengebied is ruim 28% van het totale Nederlandse areaal. Het areaal appelen is met 3057 ha zelfs 30% van het totale Nederlandse areaal. Het areaal peren is met 1555 ha ongeveer 24% van het Nederlandse areaal (CBS/Statline, 2005). De voornaamste concentratie van boomgaarden ligt in de gemeenten Buren. Andere gemeenten waar veel fruit geteeld wordt zijn Geldermalsen, Neerijnen, Neder-Betuwe, Overbetuwe, Maasdriel en West Maas en Waal.



Figuur 3.1: Oppervlakte appelen- en perenteelt

3.2.2 Ontwikkelingen in de keten

Nederland is toonaangevend op het gebied van fruitteelt, maar ook in de fruithandel. In de keten komen deze primaire en niet-primaire sectoren bij elkaar. Vooral de consumenten bepalen in belangrijke mate hoe de fruitketen is georganiseerd. Verandering in wensen vereist een reactie van detailhandel en grootwinkelbedrijf of foodservice. Andere ketenpartijen zullen vervolgens worden gevraagd zich aan te passen aan actuele consumentenwensen. Deze wensen hebben betrekking op het sortiment en de kwaliteit, maar ook op het gebied van verpakking, voedselveiligheid en presentatie. Kortom, de keten moet afgestemd worden op een vraaggerichte markt. Er zal op termijn minder via de veilingklok gewerkt worden en er worden meer lange termijnafspraken gemaakt. Telers zullen dus nadrukkelijker moeten kiezen bij welke keten ze willen horen. Een relatief nieuw in de fruitketen zijn de zogenaamde ‘foodproviders’. Dit zijn gespecialiseerde handelshuizen die

het beheer voeren over een deel van de schappen in een supermarkt. Foodproviders bewerken producten, verpakken, leveren logistieke diensten, voeren jaarrond het product aan en regelen de inkoop. Dit gebeurt op basis van lange termijnafspraken met grootwinkelbedrijven en foodservicebedrijven. De huidige afzetorganisaties (veiling/tussenhandel) zullen zich waarschijnlijk verder ontwikkelen richting foodprovider. Hieronder zal verder worden ingegaan op algemene ontwikkelingen en trends binnen de fruitteeltsector.

3.2.3 Actuele ontwikkelingen en trends

In 2004 kende Nederland ruim 1.800 gespecialiseerde fruitteeltbedrijven. Het aantal fruitteeltbedrijven is de afgelopen jaren met ongeveer 36% afgenomen. Ook het totale fruitareaal is afgenomen. Door een bescheiden areaalvergroting op resterende bedrijven en een verhoging van de productie per hectare is de totale fruitteeltproductie slechts in lichte mate teruggelopen. Door de buitenlandse concurrentie staan de prijzen van met name appelen onder druk. Bovendien hebben de fruittelers in Nederland te maken met een relatief hoge kostenstructuur. Door deze factoren zijn de bedrijfsrendementen – die nodig zijn om te investeren in de noodzakelijke groei – aan de lage kant.

Toch blijkt uit recent onderzoek in het Rivierengebied dat 72% van de bedrijven het toekomstperspectief in de sector als voldoende tot goed beoordeelt. Een groep van 20% beoordeelt het toekomstperspectief als onvoldoende of slecht. Vooral ondernemers die perspectief zien voor de toekomst hebben plannen om de bedrijfsstructuur de komende vijf jaar te veranderen. 10% van de ondernemers zal de komende jaren het fruitteeltbedrijf inkrimpen (en mogelijk naar een andere bedrijfstak uitbreiden). Ongeveer 25% van de telers denkt aan het uitbreiden van de oppervlakte. Ondanks de betere marktprognoses voor de peer is het opvallend dat het grootste uitbreidingsareaal voor appelen is voorzien. Dit kan te maken hebben met de introductie van nieuwe appelrassen die als perspectiefrijk beoordeeld worden. Ook is er in verhouding veel belangstelling voor de uitbreiding van kersen, pruimen en ander kleinfruit.

Naast de actuele regionale ontwikkelingen zijn er de internationale ontwikkelingen waar de fruitsector mee te maken heeft. De handel in fruit wordt per definitie steeds internationaler. De Nederlandse productie van fruit is ongeveer 650.000 ton en bestaat voor een belangrijk deel uit appelen en peren. De import van fruit is een factor 3,5 groter dan de locale productie en bedraagt ongeveer 2,3 miljoen ton. Deze import bestaat met name uit sinaasappel, appel, banaan, druif, mandarijn, peer en overige (exotische) vruchtensoorten. Een groot deel van het geïmporteerde fruit wordt weer geëxporteerd, ongeveer 1,5 miljoen ton. Van de Nederlandse productie wordt ongeveer de helft geëxporteerd.

De fruitteeltketen zal zich de komende jaren moeten richten op de ontwikkeling van de smaakbeleving van (groepen) consumenten, op gemaksvoedsel (fruitsnacks) en op de gezondheidsaspecten van fruit. Daarbij rekent de consument op een veilig product dat versheid uitstraalt tot in het schap van de supermarkt. Om in te spelen op de wensen van de consument worden nieuwe rassen ontwikkeld en dient er op een steeds duurzamere wijze geproduceerd te worden. Om dit te kunnen doen dient er blijvend in kennisontwikkeling en innovatie geïnvesteerd te worden en dient kennis snel verspreid en toegepast te worden. Deze ontwikkelingen stellen grote uitdagingen aan de fruittelers en de Nederlandse fruitteeltketen, maar het biedt ook mogelijkheden om zich (internationaal) te blijven profileren. In de SWOT analyse hierna zal in meer detail worden ingegaan op de sterke en zwakke kanten van de fruitteeltsector in het Rivierengebied. Ook wordt ingegaan op de kansen en bedreigingen voor de sector.

3.2.4 SWOT analyse

Sterkte (intern)
De fruitproducten uit het Rivierengebied onderscheiden zich door een hoge kwaliteit en een steeds breder wordend sortiment. De handel in fruit is zeer goed georganiseerd. Nederland in zijn algemeen wordt ook wel de ‘draaischijf’ van de (Europese) fruithandel genoemd. Als het gaat om de logistieke aspecten van de handel is het Rivierengebied een essentiële schakel tussen de Randstad en de Rotterdamse haven in het westen en het Ruhrgebied in het Oosten. De op- en overslag zijn goed georganiseerd en marktpartijen weten elkaar snel te vinden. Ook heeft men toegang tot vele markten. Dit voordeel moet benut blijven. De sector kan hier zeker haar voordeel mee doen.

Zwakte (intern)
Opvallend is dat bepaalde groepen telers slechts een matige kennis hebben over de kosten en opbrengsten per perceel. Ook is er weinig bekend over de opbouw van de kostprijs van het product dat geteeld wordt. Telers hebben tevens de neiging om investeringen niet voldoende voor te bereiden. Vaak wordt dit gedaan op basis van één jaar en is er onvoldoende nagedacht over de voor- en nadelen van verschillende investeringsmogelijkheden. In veel gevallen hebben fruittelers geen uitgewerkte meerjarenvisie, maar banken verlangen dit wel als externe financiering noodzakelijk is. De aanwezige kennis wordt bovendien weinig uitgewisseld tussen de telers en er is weinig samenwerking als het gaat om afzet en mechanisering. Wellicht valt dit te verklaren door het nogal individualistische karakter van de fruittelers in het Rivierengebied. Een apart punt vormt de verkaveling, die net als bij de laanboomteelt ook bij de fruitteelt matig genoemd moet worden.

Kansen (extern)
De fruitteelt in het Rivierengebied kan haar voordeel doen met de introductie van nieuwe fruitrassen die aansluiten bij consumententrends en waarmee minder concurrentie uit andere (lage-lonen) landen is te verwachten. Dit betekent dat voortgegaan moet worden op de weg van het ontwikkelen van nieuwe rassen, die waar mogelijk door licenties beschermd worden. De nabije aanwezigheid van het Fruitkenniscentrum te Randwijk en wetenschappelijke instituten die zicht op consumententrends hebben is een groot voordeel voor de fruitteelt in het Rivierengebied. Bijna 60% van de telers in het Rivierengebied ziet het introduceren van nieuwe rassen als goede mogelijkheid om zich te onderscheiden in de markt.

De fruitsector kan meer winst behalen door ketenverkorting. Dit vraagt om initiatief van de fruittelers om de markt (retailbedrijven en consumenten) zelf te benaderen. Dit kan niet individueel, dus moet het collectief, zoals bijvoorbeeld via telersverenigingen. Samenwerking en vertrouwen tussen telers is dus noodzakelijk. Door de consument zelf te benaderen houdt men tevens de ‘feeling’ met de markt, en kan men bekijken of fruit ook anders kan worden aangeboden. Bijvoorbeeld als een ‘trendy snack’. Nu al kijken de afzetorganisaties nadrukkelijk naar mogelijkheden om op deze wijze meer toegevoegde waarde aan het product toe te voegen. Ook door bijvoorbeeld fruit te (her)verpakken kan extra toegevoegde waarde worden gegenereerd.

Bedreigingen (extern)
Allereerst is er natuurlijk de internationale concurrentie. Voornamelijk de landen waar goedkoper geproduceerd kan worden vormen een bedreiging voor de fruitsector. Landen in Oost-Europa zoals Polen leveren nu nog een beperkt sortiment van een redelijke kwaliteit, maar het valt te verwachten dat dit gaat veranderen. Dit kan problemen veroorzaken voor de Nederlandse fruittelers.

Wet- en regelgeving is ook problematisch voor veel telers. In het Rivierengebied ervaart men vooral veel knelpunten met de Bestrijdingsmiddelenwet en het Lozingenbesluit. Wettelijke voorschriften en procedures zorgen per definitie voor een hoge kostenomgeving. Ook de hoge kosten voor grond vormt een probleem, voornamelijk voor hen die willen

uitbreiden. Daar komt bij dat de financiële middelen die noodzakelijk zijn voor uitbreiding beperkt zijn voor veel telers. De problematiek rondom arbeid verdient ook aandacht. De kosten hiervoor zijn relatief hoog en bovendien is arbeid beperkt beschikbaar.

3.2.5 Uitdagingen

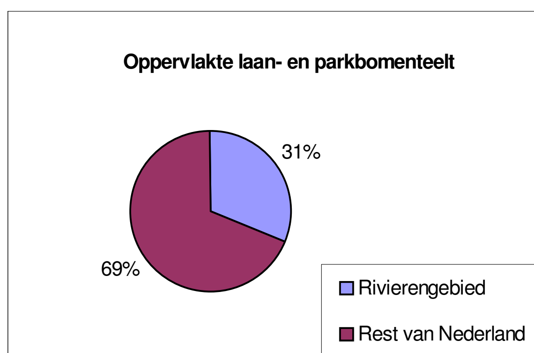
- Er kan nog veel winst worden geboekt op het terrein van samenwerking. Te denken valt aan kennisuitwisseling, gemeenschappelijke werktuigen, en benadering van de markt. Dit kan bereikt worden via telersverenigingen. De fruitteeltsector in het Rivierengebied kan op deze wijze de krachten bundelen om zo nieuwe kansen in de fruitteeltsector te benutten.
- Het uitvoeren van een kadastraal onderzoek om te bepalen welke kavels geschikt zijn voor specifieke vormen van fruitteelt.
- Voor de toekomst van de fruitteelt in het Rivierengebied is het van belang dat er een denktank komt van alle belangrijke partijen in de fruitketen die een rol spelen in het ontwikkelingsproces van de fruitteeltbusiness. De NFO zou hierin een belangrijke trekkende rol in kunnen vervullen.
- Wageningen Universiteit en Researchcentrum (WUR) en gelieerde instellingen zijn belangrijke kennis- en innovatiespelers. Hiervan moet blijvend gebruik worden gemaakt. De telers moeten duidelijk maken op welke gebieden onderzoeksresultaten en innovaties noodzakelijk zijn.
- Intensieve communicatie tussen afzetorganisaties en telers is noodzakelijk om nauwkeurig te kunnen afstemmen op de wensen van de markt. Zo kan er ingespeeld worden op nieuwe ontwikkelingen en trends. Hiertoe dienen afspraken gemaakt te worden over de verschillende rollen en verantwoordelijkheden.
- Meer aandacht voor mechanisering en robotisering om arbeidskosten te kunnen reduceren.
- Ontwikkeling van een computermodel om te kunnen berekenen welke specifieke voorwaarden nodig zijn om verkaveling, ligging en vorm van fruitteeltpercelen te kunnen optimaliseren.

3.3 Laanboomteelt

3.3.1 *Korte beschrijving van de sector*

De boomkwekerij in zijn algemeenheid kan worden opgesplitst in zes productgroepen, namelijk bos- en haagplanten, rozen- en rozenonderstammen, vruchtbomen en vruchtboomonderstammen, siergewassen, waterplanten, en laan- en parkbomen. Dit rapport richt zich specifiek op de laan- en parkboomteelt in het Gelderse Rivierengebied. Voor de leesbaarheid zal echter enkel de term laanboomteelt gehanteerd worden.

De laanboomteelt in het Rivierengebied concentreert zich voornamelijk rond Opheusden in de gemeente Neder-Betuwe, maar kwekers bezitten ook percelen in de omliggende gemeenten. In deze regio beheren kwekers ongeveer 31% van het totale Nederlandse areaal laanbomen (CBS/Statline, 2005). Naar schatting 70% van alle laanbomen die in de regio Opheusden wordt geproduceerd wordt geëxporteerd. Belangrijke afzetmarkten zijn o.a. Duitsland, Verenigd Koninkrijk, België, Frankrijk, Italië en de Scandinavische landen.



Figuur 3.2: Oppervlakte laan- en parkbomen

3.3.2 *Ontwikkelingen in de keten*

Bijzonder voor de laanboomteelt in het Rivierengebied is de rolverdeling tussen spillenkwekers, opkwekers, handelsbedrijven en exportbedrijven. Door specialisatie hebben deze bedrijven een hoge mate van deskundigheid opgebouwd en leveren zij ieder een specifieke bijdrage aan de keten. De grote handelsbedrijven uit Opheusden hebben binnen Nederland een uitgebreid netwerk met collega-bedrijven opgebouwd. Hierdoor zijn zij in staat een breed sortiment te leveren dat aansluit bij de wensen van de afnemers. Voor hun afzet hebben deze bedrijven bovendien een netwerk van zakenrelaties opgebouwd in de belangrijkste afzetlanden. In de regio Opheusden komen ook een groot aantal toeleverende en dienstverlenende bedrijven voor. Aangezien deze bedrijven gezamenlijk een complete keten vormen kan men spreken van een *cluster*. De gezaghebbende Amerikaanse econoom Porter stelt dat clusters belangrijke economische motoren zijn voor de ontwikkeling van een sector.

3.3.3 *Actuele ontwikkelingen en trends*

Tien jaar geleden waren er naar schatting 700 arbeidskrachten werkzaam in de sector (NBvB, 1995). Rond 2004 werd het aantal arbeidsplaatsen geschat op 800. In de regio Opheusden vindt dus een substantieel deel van de beroepsbevolking uit het gebied haar werk in deze sector. De bedrijfsvoering is tegelijkertijd complexer geworden, onder andere door mineralenmanagement, gewasbescherming, teelttechnieken en certificering. De moderne kweker moet dus een kwalitatief hoogwaardig product op de markt kunnen zetten maar ook strategische ondernemersbeslissingen kunnen nemen. Dit betekent dat de kweker bereid moet zijn zich over bedrijfseconomische aspecten te laten bijscholen.

De komende decennia zullen bedrijven in de laanboomteeltsector verder in schaal toenemen terwijl het aantal bedrijven in deze periode zal dalen. Het verbeteren van de werkomstandigheden en het verhogen van de arbeidsproductiviteit spelen hierbij een belangrijke rol. De sector zal dus aansluiting moeten zoeken met onderzoeksinstellingen en de werktuigindustrie om tot innovaties te komen. Automatisering en robotisering zullen daarom steeds belangrijker worden om arbeid te verlichten en het werkproces te versnellen.

In 2006 zal het mestbeleid veranderen en zullen de verliesnormen worden vervangen door gebruiksnormen gekoppeld aan de gewasbehoefte. Daarom moet er meer kennis worden ontwikkeld over hoe deze gebruiksnormen in de praktijk toegepast kunnen worden. Op regionaal niveau zal de Europese Kaderrichtlijn Water verder worden ingevuld. Het Waterschap moet hiervoor in overleg met de sector tot integraal waterbeheer komen, waarin ruimte is voor milieu in combinatie met een duurzame en rendabele boomteeltsector.

De afgelopen jaren heeft de laanboomteelt in het Rivierengebied te maken met een minder gunstige prijsontwikkeling. Men zal zich moeten inspannen om nog beter aan de wensen van eindafnemers te voldoen, door een goede prijs/kwaliteit verhouding te kunnen leveren. De stabilisering in budgetten voor het openbare groen zorgt ervoor dat deze markt niet langer groeit. In landen zoals Duitsland is zelfs sprake van krimp van de institutionele markt. Zodra de conjunctuur in dit land weer aantrekt zal de export van laanbomen een nieuwe impuls krijgen. Overigens zit de export naar het Verenigd Koninkrijk op dit moment al in de lift. Voorwaarde voor groei van de export is wel een hoge kwaliteit van het product, grote diversiteit in het sortiment en een hoge service. De particuliere markt biedt uitbreidingsperspectief, maar een gerichte aanpak en kennis van marktontwikkelingen is noodzakelijk. De bomen voor deze markt moeten passen in tuinconcepten en informatie over het onderhoud moet worden meegeleverd. Uit onderzoek voor het boomteeltcentrum Boskoop is gebleken dat bij een optimale groei een toename van de vraag naar boomteeltproducten is te verwachten van 4,5% per jaar (LEI, 2002a). Dit betekent echter ook dat er een extra ruimtebehoefte kan worden verwacht van 1 a 2% per jaar ten opzichte van het bestaande areaal in de regio Opheusden.

3.3.4 SWOT analyse

Sterkte (intern)
De laanboomteelt in het Rivierengebied dankt haar kracht aan de aanwezigheid van kwekers, handelaren en toeleverende en dienstverlenende bedrijven binnen een straal van ongeveer 20 km rond Opheusden. Aldus is er een netwerk ontstaan tussen deze bedrijven waarin zowel op formeel als op informeel niveau regelmatig gecommuniceerd wordt. Door de aanwezigheid van handels/exportbedrijven, met ieder een eigen netwerk aan afzetcontacten, is er een goede ‘feeling’ met de wensen vanuit de markt. Andere krachtige eigenschappen zijn het brede sortiment aan bomen en de goede logistieke ligging. Afnemers uit Europa kunnen op deze wijze snel en flexibel worden bediend van kwalitatief hoogwaardige producten.

Zwakte (intern)
De percelen van de kwekerijen liggen verspreid in het gebied en soms relatief ver van bedrijfsgebouwen. De vraag vanuit kwekerijen voor grond is hoog, doch de ruimte voor uitbreiding is beperkt. Gevolg is dat er veel tijdrovende transportbewegingen noodzakelijk zijn, waar het lokale wegennet nauwelijks op berekend is. De sector dient haar imago als werkgever te verbeteren want er is een te beperkte instroom van boomteeltscholieren en vakkundig personeel. De kennis van kwekers over bedrijfseconomie en ondernemerschap moet in veel gevallen verder ontwikkeld worden. Tevens is er onvoldoende aansluiting gezocht bij het praktijkonderzoekscentrum van PPO te Randwijk. Als laatste valt op dat kwekers en handelaren hechten aan onafhankelijkheid, waardoor ze individualistisch zijn ingesteld. In het verleden was dit een reden voor het succes van de sector, maar door toenemende internationale concurrentie dient men meer samen te werken ten aanzien van promotie, samenstelling van het sortiment en afstemming op de marktvraag.

Kansen (extern)
Omdat bomen en groen belangrijk worden gevonden door de maatschappij zal de vraag toenemen zodra de conjunctuur aantrekt. De afzet kan vergroot worden op de particulieren

markt en in nieuwe EU landen, met nieuwe afzetconcepten. De kennis van PPH kan worden ingezet om trends in de markt tijdig te signaleren. Inhaken op technische ontwikkelingen en innovaties is noodzakelijk om het marktleiderschap te behouden. Een intensieve interactie met onderzoeksinstituten is hiervoor noodzakelijk. Kennisdoorstroming en informatie-uitwisseling door middel van internet en e-mail biedt nog veel onbenutte mogelijkheden. De sterke logistieke ligging (A15 en Betuwelijn) kan verder worden benut, hiervoor is meer samenwerking noodzakelijk op het gebied van transport en distributie. Een ABC zal diverse mogelijkheden bieden om ook samen te werken als het gaat om handel, promotie en adviesdeskundigheid.

Bedreigingen (extern)
De hoge kostenstructuur in Nederland en de toetreding van nieuwe EU landen kunnen de concurrentiepositie aantasten. Hier komt bij dat de relaties tussen kweker/handelaar en afnemer minder hecht worden. Tevens dreigt er verschraling van de affiniteit van en kennis over laanbomen van de afnemers (grootgroenbeheerders). De regels ten aanzien van mineralenmanagement en waterkwaliteit dienen werkbaar te zijn. Door Europese regelgeving in combinatie met Nederlandse bureaucratie kan een kostbaar en tijdrovend geheel ontstaan dat niet past binnen een beleid van deregulatie. Als laatste kan het maatschappelijk draagvlak voor laanboomteelt afbrokkelen door gebrekkige communicatie en onbegrip. Dit kan tot uiting komen in strenge gemeentelijke regels en vele bezwarenprocedures bij oprichting en ontwikkeling van kwekerijen en handelsbedrijven.

3.3.5 Uitdagingen

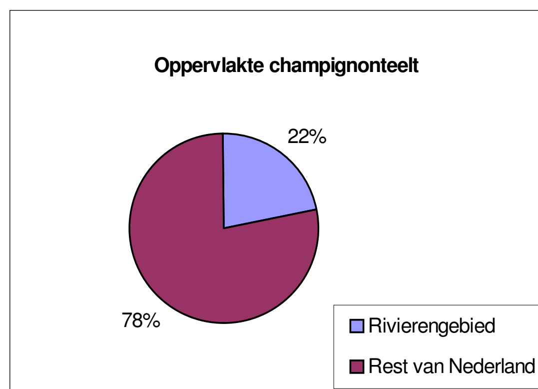
- Het laanboomcentrum in de regio Opheusden kan verder ontwikkeld worden tot Greenport.
- Kwekers en andere ketenpartijen kunnen meer samenwerken om deze potentie te benutten.
- Meer samenwerking met kennisinstituten voor innovatie in teeltechnieken, automatisering en robotisering.
- Extra impuls voor regio door aanleg van een ABC.
- Door internationale concurrentie is kennis van actuele marktontwikkelingen onontbeerlijk.
- Telers dienen meer inzicht te krijgen in bedrijfseconomische aspecten; bijscholing is vereist.
- Betere (her)verkaveling om in te spelen op de behoefte naar uitbreiding.
- Flexibel beleid voor ruimtelijke ordening vanuit lokale overheden.

3.4 Champignonteelt

3.4.1 Korte beschrijving van de sector

De champignonteelt is het belangrijkste onderdeel van de paddenstoelenteelt. Andere veel kleinschaliger teelten zijn die van de oesterzwam, kastanjechampignon en de shii-take. Het telen van de laatste drie soorten brengt aanzienlijke teeltrisico's met zich mee. Op nationaal niveau is het aandeel van deze drie soorten dan ook beperkt; nog geen halve procent van de totale paddenstoelenproductie. Dit rapport zal zich daarom alleen richten op de teelt van champignons (Arcadis, 2003).

De champignonteelt vindt voornamelijk plaats in de gemeente Maasdriel, waar 82% van de champignons uit het Rivierengebied geteeld wordt. In de aangrenzende gemeente Zaltbommel wordt 5% geteeld. Beide gemeenten tezamen worden ook wel de Bommelerwaard genoemd. Het mag duidelijk zijn dat de champignonteelt in het Rivierengebied zeer sterk geclusterd is. Dit betekent dat er in het Rivierengebied relatief veel champignons geteeld worden; ongeveer 22% van alle Nederlandse champignons worden is uit deze regio afkomstig. In totaal werd in 2004 ongeveer 275 miljoen kg aan champignons geteeld door ca. 550 telers op een totale teeltoppervlakte van 94 hectare (Arcadis, 2003). Van deze 275 miljoen kg werd bijna 98 miljoen kg aan Nederlandse champignons geëxporteerd. Hiervan ging 49% naar het Verenigd Koninkrijk, 23% naar Duitsland en 14% naar Frankrijk. Deze getallen houden in dat Nederland de eerste exporteur van champignons is in de EU en derde exporteur in de wereld. Opgemerkt moet worden dat deze positie onder druk staat, voornamelijk door concurrentie uit Polen (Productschap Tuinbouw, 2004).



Figuur 3.3: Oppervlakte champignonteelt

3.4.2 Ontwikkelingen in de keten

Binnen de keten van champignonteelt zijn een aantal partijen betrokken. De telers hebben meestal een vast contract met de toeleveranciers van compost en dekaarde. Deze input is van zeer hoge kwaliteit, en vormt een belangrijke verklaring voor de voorsprong die Nederland nog steeds heeft op Oost-Europa. Teeltapparatuur wordt veelal aangeleverd door bedrijven uit de nabije omgeving, omdat dit voordelen biedt bij eventuele reparaties. Een trend van de laatste jaren is dat telers gezamenlijk compost en dekaarde inkopen. Dit resulteert in grote prijsvoordelen voor de telers, maar de voorwaarde is wel dat men productieprocessen op elkaar afstemt. Voor de toeleverancier ligt het voordeel voornamelijk in besparing op logistieke kosten. Handelsbedrijven richten zich vooral op de versmarkt. Meestal laten zij de verwerking van champignons over aan bedrijven die hierin gespecialiseerd zijn. Handelsbedrijven die optimaal aan de eisen van hun afnemers willen voldoen verpakken de champignons meestal zelf. Als het gaat om inkoop, moet vastgesteld worden dat er tussen de handelsbedrijven onderling nauwelijks tot geen samenwerking is. Afzet van het product door telers kan doorgaans op drie verschillende manieren gebeuren. Via de veiling (coöperatie), via de kleinere handelsbedrijven, of via directe afzet naar het buitenland of de detailhandel. Ook op het gebied van afzet valt op dat kwekers nauwelijks samenwerken (Arcadis, 2003). Hieronder zal verder worden ingegaan op de ontwikkelingen en trends binnen de champignonsector in het Rivierengebied.

3.4.3 Actuele ontwikkelingen en trends

De champignonsector in de Bommelerwaard kenmerkt zich door dynamische bedrijven met relatief jonge ondernemers. Net als in andere agrarische sectoren is schaalvergroting de belangrijkste ontwikkelingsrichting. De groei van het champignoncluster in dit gebied bedroeg de afgelopen jaren 4%, wat ruim boven het landelijk gemiddelde is. Zowel gemeenten als provincie onderkenden de grote vraag naar ruimte, wat in januari 2005 leidde tot het Regionaal Plan Bommelerwaard. Hierin werd 250 hectare aan nieuwe ontwikkelingsruimte gereserveerd voor de champignonteelt en de glastuinbouw. Samen met de reeds beschikbare 250 hectare komt de totale ontwikkelingsruimte op 500 hectare. De nieuwe uitdagingen voor de sector zijn talrijk maar wel duidelijk: uitbreiden door te investeren in een juiste inrichting van het gebied, landschappelijke inpassing, behoud van de waterkwaliteit, behoud van natuurwaarden, voldoen aan de convenant lichtemissie, waterberging, infrastructuur en duurzame inrichting (FLP, 2005).

De ontwikkeling van het areaal laat in de afgelopen jaren echter een achteruitgang zien. De belangrijkste verklaring hiervoor is een nieuwe teeltwijze, waardoor de teeltcyclus met ongeveer de helft is verkort (Arcadis, 2003). Temperatuur, ventilatie en luchtvochtigheid zijn ook steeds beter te controleren. Gezamenlijk zorgen deze ontwikkelingen ervoor dat de cultuur van champignons varieert van 12 tot 14 weken (Banken Champignons, 2005).

Champignons als versproduct worden nog steeds met de hand geplukt, terwijl champignons voor de conservenindustrie machinaal kunnen worden geoogst. Dit betekent dat de productie van het versproduct behoorlijk arbeidsintensief is. De concurrentiepositie ten opzichte van landen in Oost-Europa staat ook in deze sector onder druk door hoge arbeidskosten. Door de korte teeltcyclus is de arbeidsbehoefte in de sector redelijk constant en zijn er alleen in de zomer lichte tekorten. Overigens werken telers in het Rivierengebied wel samen ten aanzien van arbeid. Arbeidskrachten die tijdelijk niets te doen hebben bij de ene teler, worden regelmatig ‘uitgeleend’ om het tekort aan te vullen van de andere teler (Arcadis, 2003). Net als in de andere sectoren die beschreven staan in dit rapport geldt ook bij de champignonteelt dat automatisering en robotisering een cruciale rol spelen in de reductie van arbeidskosten. Anders dan bij de fruitteelt en de laanboomteelt wordt bij de champignonteelt naar het gehele teeltsysteem gekeken. Door de introductie van kleine mobiele substraateenheden komen er veel meer mogelijkheden binnen handbereik. Op deze manier moet het huidige teeltsysteem flexibeler en nog beter controleerbaar worden. Met name PPO Paddenstoelen in Horst houdt zich bezig met deze innovaties (Syscope, 2004).

Sinds 2004 moeten alle telers het EurepGap certificaat hebben, wat garant staat voor een veilig product. Landen in Oost-Europa hebben dit certificaat echter zelden. Omdat steeds meer Westerse landen alleen champignons accepteren die op certificaat geteeld zijn, kan de Nederlandse champignonteler concurrentievoordeel behalen.

Het nieuwe mestbeleid van 2006 kan ook voor de champignonsector problemen veroorzaken. De zogenaamde champost waarop de champignons geteeld wordt – een mix van paardenmest, kippenmest en kalk – moet volgens de wetgeving volledig gezien worden als dierlijke mest. Dit betekent dat afnemers minder champost mogen aanvoeren waardoor de afzet problematische en daarmee duurder wordt. Dit veroorzaakt hoger afzetkosten, wat weer nadelig is voor de internationale concurrentiepositie. De wetgeving gaat er volgens de telers aan voorbij dat door de omzettingen in het composteringsproces het product veranderd is. De overheid kan dit probleem simpel aanpakken door champost te beschouwen als compost (PPO, 2005).

3.4.4 SWOT analyse

Sterkte (intern)

De champignonteelt in Nederland en meer specifiek in het Gelderse Rivierengebied kenmerkt zich in positief opzicht door verschillende factoren. De prijs-kwaliteitverhouding is goed te noemen. Het productieproces is zeer efficiënt en onderscheidt zich op technologisch niveau. In internationaal opzicht kenmerkt de sector zich door een hoge mechanisatiegraad,

waardoor de variabele kosten relatief laag zijn. Dit gaat uiteraard wel gepaard met een hoog investeringsniveau. Wat betreft kennis en innovatie heeft de Nederlandse champignonsector een voorsprong op andere landen. Dit valt af te meten aan de constant hoge kwaliteit van het product. Door de centrale ligging van het Rivierengebied en de uitstekende logistieke mogelijkheden zijn de transportafstanden beperkt. Dit is belangrijk omdat champignons kort houdbaar zijn. Als laatste is de champignonteelt in het Rivierengebied sterk geclusterd. Hierdoor kan de champignonteelt op grote schaal plaatsvinden en is er een snelle uitwisseling van kennis, technologie en arbeid. Dit zorgt er tevens voor dat afzet in grote partijen mogelijk is, in tegenstelling tot veel telers uit het buitenland (LEI, 2002b).

Zwakte (intern)
Een zwak punt van de Nederlandse champignonsector is dat er tussen de ketenpartijen nog te weinig wordt samengewerkt. Ook tussen de telers worden veel mogelijkheden tot samenwerken niet benut. Vooral in het perspectief van een steeds fellere internationale concurrentie kan de sector zich steeds minder goed veroorloven om individueel te handelen. Verder zou de sector nog meer moeten verdiepen in de meest actuele ontwikkelingen binnen de markt. De consument wil in toenemende mate verrast worden met nieuwe producten en originele verpakkingen. Aangezien de smaak en wensen van de consument per land verschilt, is een zeer nauwkeurige klantgerichtheid vereist.

Kansen (extern)
De voorsprong op concurrenten zoals Ierland, Frankrijk en Duitsland kan Nederland makkelijker behouden door een ‘track and trace’ systeem aan te bieden, zonder noemenswaardige extra kosten. Inmiddels hebben Nederlandse telers ervaring opgedaan in verschillende landen. Deze ervaring moet verder ontwikkeld worden en daarna toegepast in andere landen. Ook de ervaring met certificering kan verder uitgebouwd worden, en afgestemd op de wensen van grote internationale afnemers. Dit kan goed als strategie gebruikt worden tegen de toenemende concurrentie uit Oost-Europese landen. Het assortiment kan verder verbreedt en verdiept worden om zo de onderscheidende kenmerken van de sector te behouden. Nieuwe producten (gemaksproducten, kant-en-klaar maaltijden, catering) en een goede promotie ervan zullen verder bijdragen aan het goede imago van de Nederlandse champignonteler (LEI, 2002b).

Bedreigingen (extern)
Net als bij de meeste andere agrarische sectoren vormen de nieuwe EU lidstaten in Oost-Europa een bedreiging vanwege de lage lonen. De verwachting is echter dat de verschillen in lonen op de langere termijn minder zullen worden. Aan de andere kant zijn vooral Polen en Hongarije in toenemende mate in staat om een betere kwaliteit te leveren, waardoor er juist weer een extra bedreiging bijkomt (PPO, 2005). Een heel andere bedreiging is de infectiedruk in geconcentreerde tuinbouwgebieden. De concentratie van champignonteeltbedrijven biedt veel voordelen, maar doordat de bedrijven zo dicht op elkaar liggen neemt de kans op infecties en ziektes aanzienlijk toe. Het is dus van belang om binnen het champignoncluster van de Bommelerwaard voldoende gemengde vestiging van agrarische bedrijven te handhaven. Zo kunnen glastuinbouw en champignonteelt prima afgewisseld worden met elkaar (GLTO, 1999).

3.4.5 Uitdagingen

- De Nederlandse ketenpartijen binnen de champignonsector zouden de samenwerking met grote buitenlandse supermarktketens moeten intensiveren. De Nederlandse teler is in staat om op korte termijn grote hoeveelheden af te zetten, juist dit kenmerk is aantrekkelijk voor supermarkten.

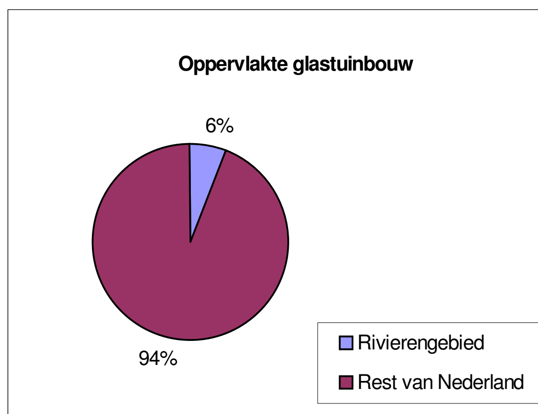
- Verdergaande automatisering en robotisering moeten de kosten drukken en kunnen de Nederlandse koplopERSpositie versterken. Hiervoor zijn investeringen in onderzoek noodzakelijk.
- De infectiedruk moet beperkt worden door op zoek te gaan naar nieuwe technische mogelijkheden. Ook hier is onderzoek essentieel.
- De Bommelerwaard kan nog beter worden om de champignonsector verder te versterken. Dit schept een klimaat waarin schaalvergroting en samenwerking aangemoedigd wordt.
- Telers moeten overwegen om de afzet zelf te regelen, rechtstreeks en zonder tussenhandel. Ketenverkorting kan de winstmarges weer vergroten.

3.5 Glastuinbouw

3.5.1 Korte beschrijving van de sector

De glastuinbouw wordt in onderverdeeld in sierteelt onder glas en de voedingstuinbouw onder glas. De belangrijkste producten binnen de sierteelt zijn de snijbloementeelt en de pot- en perkplantenteelt. Binnen de voedingstuinbouw onder glas is er de groente- en fruitteelt. Het aandeel van de fruitteelt onder glas is echter zeer klein. Daarom zullen alleen de teelt van snijbloemen, pot- en perkplanten en groente onderdeel van deze paragraaf zijn.

Internationaal gezien is de Nederlandse export van glastuinbouwproducten aanzienlijk. Kijkt men naar de EU ten opzichte van de rest van de wereld, dan is ongeveer 90% van alle verse snijbloemen die geëxporteerd worden in Nederland geteeld. De Nederlandse pot- en perkplanten voorzien in 58% van de Europese export en de verse groenten hebben een aandeel van 33%. Kijkt men naar de Nederlandse export van sierteeltproducten naar EU-landen, dan is Duitsland het belangrijkste (32%), gevolgd door het Verenigd Koninkrijk (16%) en Frankrijk (13%). Ook voor de export van verse groenten zijn Duitsland (36%) en het Verenigd Koninkrijk (14%) de belangrijkste afnemers (Productschap Tuinbouw, 2005).



Figuur 3.4: Oppervlakte glastuinbouw

Op nationaal niveau was er anno 2003 in totaal 10.455 hectare glastuinbouw in Nederland. Hiervan neemt het Rivierengebied ongeveer 6% in beslag (580 hectare). In onderstaande tabel staan de oppervlaktes van de glastuinbouw in Nederland en het Rivierengebied nader uitgewerkt.

Tabel 3.1: Glastuinbouw in Nederland en het Rivierengebied in 2003 (Bron: CBS/Statline, 2005)

	Nederland	Rivierengebied	Rivierengebied t.o.v. Nederland
Totaal oppervlakte glastuinbouw	10.455 ha	580 ha	6 %
Oppervlakte groente onder glas	4.320 ha	103 ha	2 %
Oppervlakte sierteelt onder glas	6.135 ha	477 ha	8 %

Onder de sierteelt is de snijbloementeelt de grootste van alle primaire plantaardige sectoren in het Rivierengebied. Bijna de helft van alle geteelde snijbloemen in het Rivierengebied zijn chrysanten (46%). Daarna volgt de rozenteelt met 17% en de freesiateelt met 11%. Ten opzichte van Nederland is ongeveer 23% van alle chrysanten afkomstig uit het Rivierengebied. Bij de freesiateelt wordt 21% van het landelijk totaal geteeld. De pot- en perkplantenteelt in het Rivierengebied staat qua economische omvang op de derde plaats. Ongeveer 75% van de totale teelt bestaat uit potplantenteelt, en 25% perkplantenteelt. Het Rivierengebied voorziet in ongeveer 6% van de totale pot- en perkplantenteelt in Nederland (Arcadis, 2003).

De belangrijkste groentesoorten die in het Rivierengebied geteeld worden zijn paprika's (28% van het totale areaal aan groenten onder glas), aardbeien onder glas (21%) en komkommers (14%). De teelt van paprika's en komkommers in het Rivierengebied ten opzichte van Nederland is niet groot, respectievelijk 3% en 2%. De aardbeienteelt in het Rivierengebied neemt 18% van de totale Nederlandse teelt voor zijn rekening. Aardbeien zijn

in deze paragraaf opgenomen als groente omdat het CBS dezelfde indeling hanteert (Arcadis, 2003).

De drie gemeentes waar de meeste groente geteeld wordt, zijn Lingewaard (Bemmel) met 22% van de totale productie in het Rivierengebied. Daarna volgen de gemeentes Neerrijnen (19%) en Zaltbommel (Bommelerwaard, 17%). De overige groenteteelt ligt over het gehele Rivierengebied verspreid. Wat betreft snijbloemen wordt meer dan de helft in de gemeente Zaltbommel geteeld (56%), daarna volgt Lingewaard met ongeveer 22%. De pot- en perkplantenteelt zijn voornamelijk afkomstig uit Lingewaard en Nijmegen. Ten opzichte van het totaal in het Rivierengebied is deze teelt goed voor respectievelijk 46% en 19% (Arcadis, 2003).

3.5.2 Ontwikkelingen in de keten

Naast de primaire productie komen in het Rivierengebied met name in de glastuinbouwgebieden van de gemeenten Lingewaard en Zaltbommel veel tuinbouwondersteunende bedrijven voor. Voorbeelden zijn kassenbouwbedrijven, installatiebureaus, transporteurs, veilingen, leveranciers van uitgangsmateriaal, handelsbedrijven en verpakkende en verwerkende industrie. Men kan dus zeker spreken van een sterke glastuinbouwcluster in zowel Lingewaard als Zaltbommel (SHGBO, 2005).

Op nationaal niveau heeft de glastuinbouwketen het afgelopen decennium een sterke wijziging ondergaan ten gevolge van markt- en productiegerelateerde ontwikkelingen. Ook in deze sector is er sprake van ketenomkering, dus van een aanbodgestuurde naar een vraaggestuurde markt van tuinbouwproducten. Dit is noodzakelijk voor tuinbouwers omdat men alleen op deze manier zekerheid kan krijgen over de afname van hun producten tegen een goede prijs. Gevolg van deze ontwikkeling is wel dat het relatieve belang van de veilingklok als prijsvormend mechanisme is afgenomen. In plaats daarvan worden er steeds vaker directe contracten afgesloten met de afnemer. Vooral bij een collectieve aanpak biedt dit kostenbesparing, wat weer als gevolg heeft dat telers gaan samenwerken via telersverenigingen. Het is mogelijk dat productstromen steeds minder via traditionele handelscentra gaan lopen, wat zowel ruimtelijke als agrologistieke consequenties kan hebben (GLAMI, 2005).

Net als in fruitteeltketen is de foodprovider ook een nieuwe ketenpartij binnen de groenteteeltketen. Zoals reeds beschreven, zijn de foodproviders de leveranciers van groenten en fruit die verantwoordelijk zijn voor het beheer en de winstgevendheid van groente- en fruitafdelingen. De huidige afzetorganisaties en handelshuizen ontwikkelen zich dan ook steeds verder richting foodprovider.

3.5.3 Actuele ontwikkelingen en trends

In verhouding tot de andere plantaardige sectoren die in dit rapport aan de orde komen, levert de glastuinbouw in het Rivierengebied verreweg het meeste arbeidsplaatsen op. Anno 2005 zijn er in de primaire sector naar schatting ruim 5.000 personen werkzaam. In de niet-primaire sectoren (veilingen, groothandel, detailhandel, transport) zijn ongeveer 3.500 personen werkzaam. In totaal voorziet de glastuinbouw in het Rivierengebied dus in meer dan 8.500 arbeidsplaatsen (Productschap Tuinbouw, 2005; CBS/Statline, 2005).

Per eenheid product is er echter steeds minder personeel nodig, wat een direct gevolg is van mechanisering en automatisering. De aard van het werk kan hierdoor veranderen, hetgeen andere eisen aan de werknemers stelt als het gaat om scholing en kwalificatie. Net als bij de andere plantaardige sectoren in dit rapport is kostenreductie en een hogere productie per oppervlakte-eenheid een continue ontwikkeling om de steeds feller wordende internationale concurrentie aan te kunnen. Dit effect wordt versterkt door de relatie tussen teler en afnemer die steeds directer wordt. Afnemers hechten aan zekerheid van levering en dat de levering op korte termijn in grote hoeveelheden kan plaatsvinden. Bovendien kan het sortiment verder gediversificeerd worden door verdergaande specialisatie

en marktgerichte productie. Op deze wijze kunnen specifieke producten nauwkeurig voor specifieke markten ontwikkeld en geteeld worden. Gezamenlijk vereisen deze ontwikkelingen een uiterst professionele aanpak in bedrijfsvoering, waardoor versterking van het management veelal noodzakelijk zal blijken (GLAMI, 2005).

Wat betreft overheidsbeleid is voornamelijk het 'Afsprakenkader Herstructurering Glastuinbouw' van belang, in januari 2000 gesloten tussen de minister van LNV en LTO Nederland. Voornaamste doel van dit beleid is om overloopgebieden voor het Westland en Aalsmeer aan te wijzen. Een tiental projectlocaties zijn inmiddels aangewezen, waaronder het glastuinbouwcomplex Bergerden bij Bemmel, in de gemeente Lingewaard (GLAMI, 2005). Door de beschikbare ruimte is uitbreiding en nieuwe vestiging van glastuinbouwbedrijven mogelijk geworden. Door de combinatie met de uitstekende logistieke ligging vestigen nieuwe toeleverende en handelsbedrijven zich in het gebied, waardoor de glastuinbouwcluster zich verder versterkt.

De glastuinbouwcluster in de Bommelwaard is niet aangewezen als overloopgebied onder het bovengenoemde beleid. Die functie heeft het gebied echter wel, omdat de sector, overheid en andere partijen ook daar actief bezig zijn om gunstige voorwaarden te scheppen voor verdere ontwikkeling van het gebied. Zoals reeds duidelijk werd in de beschrijving over de champignoncluster in de Bommelerwaard is er door een streekplanherziening 250 hectare aan extra ontwikkelingsruimte beschikbaar gekomen, naast 250 hectare die reeds gereserveerd was (FLP, 2005).

De glastuinbouwsector volgt de ontwikkelingen binnen nationaal en Europees milieubeleid vrij nauwkeurig. Zoals bekend zal de Europese Kaderrichtlijn Water (EKW) de belangrijkste leidraad gaan vormen voor het toekomstige waterkwaliteitbeheer. In dit kader zullen er nadrukkelijk kwaliteitseisen gesteld worden aan grondgebruik, zoals bijvoorbeeld teeltvrije zones. Ook aan de uitstoot van gewasbeschermingsmiddelen en nutriënten zullen waarschijnlijk strengere eisen worden gesteld. Vanuit de beleidslijnen voor 'Waterbeheer 21ste eeuw' (WB21) zullen er tevens extra eisen worden gesteld voor het creëren van bergingsruimte voor water. De glastuinbouwsector neemt geleidelijk een voorschot op deze strengere eisen door innovaties te introduceren als ruimtebesparende wateropslagsystemen (GLAMI, 2005).

3.5.4 SWOT analyse

Sterkte (intern)

In het Rivierengebied is sprake van twee sterke glastuinbouwclusters, in de gemeenten Lingewaard (Bemmel) en in Zaltbommel (Bommelerwaard). Dit betekent dat vrijwel alle essentiële ketenpartijen geconcentreerd zijn in deze gebieden. Bovendien hebben beide locaties een uitstekende logistieke ligging, precies tussen de Randstad in het westen (Mainport Rotterdam en Schiphol) en het Ruhrgebied in het oosten. Dit schept gunstige voorwaarden voor ketenintegratie, samenwerking, collectieve voorzieningen, de vestiging van nieuwe bedrijven en een reductie van de milieubelasting.

Op nationaal niveau zorgen innovaties op het gebied van teelt, product, kassenbouw, klimaatbeheersing en energiebesparing en de snelheid van toepassing dat de glastuinbouwsector toonaangevend is en blijft ten aanzien van de internationale concurrentie. De relatief dure Nederlandse glastuinbouwteelt onderscheid zich dan ook in sterke mate als het gaat om de kwaliteit en sortiment. Specialisatie en professionalisering leiden binnen de sector als geheel ook tot nieuwe impulsen voor innovatie (A&A Groep, 2005).

Een ander positief punt is de Nederlandse overheid, die meestal een positieve houding heeft ten opzichte van de sector. Zoals hierboven beschreven, is de overheid vaak actief betrokken bij het aanbieden van ruimte, waarbij het beleid erop gericht is om bedrijven

uit dichtbevolkte gebieden te verkassen naar andere regio's (MVG, 2003). Deze houding van de overheid biedt nieuwe kansen voor de sector, waar hieronder verder op ingegaan wordt.

Zwakte (intern)
Net als in de champignonteeltketen is ook de keten voor glastuinbouwproducten in Nederland gefragmenteerd. Het aantal bedrijven in de opeenvolgende schakels van de keten is niet in balans en er is geen eenduidige strategie. Daarom is het zaak dat de krachten gebundeld worden om tot verbeteringen te komen (A&A Groep, 2005).

Informatiemanagement is van steeds groter belang voor de samenwerkingsverbanden in de glastuinbouw. Momenteel ontbreekt het echter nog aan afstemming van de verschillende informatiesystemen op elkaar, zowel binnen bedrijven als tussen bedrijven onderling (Rabobank, 2002).

Kansen (extern)
De toenemende druk op de ruimte in het Westland en Aalsmeer zorgt voor een toenemend aantal glastuinbouwbedrijven dat wil verplaatsen om verder te kunnen groeien. Het Rivierengebied biedt hier uitstekende mogelijkheden voor. In het gebied is voldoende ruimte beschikbaar, in combinatie met de uitstekende logistieke ligging. De kassen in het Rivierengebied die langere tijd niet meer gebruikt worden moeten gesloopt worden. Bovendien voorkomt tijdige sloop verpaupering en achtergang van de ruimtelijke kwaliteit. Bovengenoemde ontwikkelingen stimuleren de nieuwbouw van kassen in sterke mate, waardoor de meest moderne methoden en technieken kunnen worden toegepast (GLTO, 2003).

Bedreigingen (extern)
De glastuinbouw heeft veel elektriciteit nodig om het jaar rond te kunnen produceren, waardoor de stijgende energieprijzen voor een structureel hogere kostenpost zorgen. Deze ontwikkeling is het gevolg van de liberalisering van de energiemarkt. Vooral voor de kleinere extensieve bedrijven zijn de marges te klein, waardoor de eerste uitval een feit is (GLAMI, 2005).

Hierboven werd de actieve rol van overheden als positief punt genoemd bij de herstructurering van de glastuinbouw. Het beleid dat men hanteert voor bedrijven die al langere tijd gevestigd zijn in hetzelfde gebied is echter niet altijd even gunstig. Te vaak komt het nog voor dat er op verschillende overheidsniveaus maxima aan de omvang van glastuinbouwbedrijven worden gesteld. Dit is geen goede manier om tot een duurzame glastuinbouw te komen. Uitbreiding moet getoetst worden op een gedegen bedrijfsplan en een set van duurzaamheidscriteria. Milieu-investeringen worden vaak rendabel wanneer een bepaalde (collectieve) bedrijfsomvang wordt bereikt. Beperking van groeimogelijkheden stelt bedrijven niet beter in staat om aan milieueisen te voldoen, het werkt juist contraproductief (GLTO, 2003).

3.5.5 Uitdagingen

- In en rond de glastuinbouwclusters van de Bommelerwaard en Bergerden neemt de aan- en afvoer van versproducten verder toe. Deze ontwikkeling vraagt om een goede lokale agro-logistiek, zowel fysiek als digitaal. Aan deze aspecten dient nadrukkelijk in de planmatige ontwikkeling aandacht besteed te worden.
- De ontwikkeling van een netwerkstrategie voor de glastuinbouw in het Rivierengebied gericht op beantwoording van de servicevraag en duurzame logistieke inrichting. Meer samenwerking en professionalisering binnen de glastuinbouwketen en tussen de drie andere plantaardige ketens kan meerwaarde opleveren voor ketenpartijen.
- Onderzoek naar volumestromen in de keten en van de kas naar kassa moet knelpunten in kaart brengen en oplossingen aandragen om de sector verder te versterken (SIGN, 2002).

- De glastuinbouw dient het maatschappelijk draagvlak voor haar activiteiten nauwlettend in de gaten te houden. Strategische ligging om zo de overlast door licht te beperken en landschappelijke inpassing worden steeds belangrijker. Daarom moet de glastuinbouw meer en beter uitleggen over hun activiteiten aan burgers en consumenten.
- Een aanzienlijk aantal telers laat de productie nog sterk bepalen door specifieke teelttechnische omstandigheden. Voor de afzet vertrouwen ze op afzetorganisaties en de handel. Voor deze telers zijn er nog uitdagingen om zich meer te gaan oriënteren richting de eindafnemer, bijvoorbeeld via de telersverenigingen (A&A Groep, 2005).

3.6 Conclusie

In dit hoofdstuk zijn vier plantaardige sectoren in het Gelderse Rivierengebied beschreven, namelijk de fruitteelt, laanboomteelt, champignonteelt en glastuinbouw. Statistische gegevens hebben duidelijk gemaakt dat er in de primaire secundaire sectoren samen ongeveer 380 miljoen euro aan productiewaarde wordt gegenereerd. Tegelijkertijd bieden de sectoren werk aan ongeveer 17.500 personen.

De problemen die men binnen deze plantaardige sectoren ervaart vallen veelal in dezelfde categorie. Veel kleinere agrarische bedrijven houden het hoofd niet boven water doordat winstmarges achteruit lopen. Dit komt uiteraard doordat de kostprijs van het product voor een groot gedeelte wordt bepaald door arbeidskosten. Grotere bedrijven kunnen zich logischerwijs grotere investeringen veroorloven. Aldus kunnen deze bedrijven zich permitteren om arbeidsbesparende technologieën aan te schaffen. Op deze wijze is het, dikwijls met veel moeite, mogelijk om te kunnen concurreren tegen de zogenaamde 'lage lonen landen'. In de eindconclusie van hoofdstuk vier zal verder in worden gegaan op deze ontwikkelingen.

4. Eindconclusie

In dit rapport is in hoofdstuk twee het Rivierengebied in Gelderland geanalyseerd en in hoofdstuk drie de belangrijkste agrarische sectoren in hetzelfde gebied. Beide hoofdstukken maakten eens te meer duidelijk dat de Nederlandse agrarische sector in het algemeen en die van het Rivierengebied in het bijzonder onder druk staat door verschillende ontwikkelingen op mondiaal niveau.

Het beleid van massaproductie, gestimuleerd door subsidies vanuit de rijksoverheid en de Europese Unie wordt afgebouwd en komt binnen tien jaar ten einde. Dit betekent dat de Nederlandse en Europese markt voor de agrarische productie in steeds mindere mate beschermd is tegen concurrentie-invloeden van buitenaf.

In de afgelopen twee decennia zijn de gevolgen van deze ontwikkelingen hard aangekomen voor de Nederlandse agrarische sector. Jaarlijks neemt het aantal agrarische bedrijven met ongeveer drie procent af. Om te kunnen overleven lijkt schaalvergroting en dus massaproductie de enige optie. Maar uit de analyse van de vier sectoren in het Rivierengebied is duidelijk geworden dat massaproductie alleen niet voldoende is. Wil de agrarische sector zich onderscheiden, dan is dat in mindere mate mogelijk in prijsvorming. Het is in dit opzicht simpelweg een onmogelijke opgave qua prijs te willen concurreren met landen in bijvoorbeeld Oost-Europa.

Om twee redenen is het daarom noodzakelijk dat de Nederlandse agrarische sector zich nóg intensiever gaat richten op de kwaliteit van het product. Ten eerste worden de kwaliteitseisen vanuit EU-beleid steeds strenger, bijvoorbeeld onder invloed van de General Food Law. Ten tweede is kwaliteit een manier waarop het Nederlandse agrarische product zich kan onderscheiden van de goedkope agrarische producten uit Oost-Europa.

Naast een intensievere focus op kwaliteit is technologische innovatie van belang om te kunnen besparen op de hoge arbeidskosten in Nederland. Hierbij moet niet vergeten worden dat ondernemers niet altijd in staat zijn om te investeren in onderzoek naar technologische innovaties. Dergelijke investeringen garanderen immers geen succes op de korte termijn. De rijksoverheid moet in dit opzicht de verantwoordelijkheid nemen om samen met kennisinstituten en het bedrijfsleven te investeren in dergelijk onderzoek. Door mondialisering kunnen de betrokken partijen zich steeds minder veroorloven om individueel te opereren. Kortom, samenwerking tussen en binnen ketens en andere betrokken partijen is de enige weg vooruit.

Dit rapport is een onderdeel van het eindrapport ‘Agro-Corridor Rivierenland – een cruciale schakel voor Greenport Nederland’. Het concept van de Agro-Corridor is feitelijk een strategie en antwoord om op een handige manier om te gaan met bovengenoemde ontwikkelingen. Nieuwe samenwerking binnen ketens en tussen ketens, in combinatie met de slimme benutting van infrastructuur en aanwezige kennisinstellingen in het Rivierengebied vormt de basis van dit concept. Op deze wijze worden de voorwaarden geschept voor een veerkrachtige, innovatieve en competitieve agrarische sector in het Rivierengebied.

Nawoord

Ter afsluiting wil ik kort terugblikken op deze stage, die ik als bijzonder leerzaam heb ervaren. Het leerzame aspect zit vooral in de ‘praktijkervaring’, waardoor de student steviger in zijn schoenen staat.

Dezelfde praktijkervaring dwong mij er regelmatig toe om die ‘wetenschappelijk georiënteerde schoenen’ uit te trekken. Inderdaad, de organisatie waar ik deze stage liep, zat niet altijd te wachten op een wetenschappelijke analyse. Omdat LTO haar wortels heeft in belangenbehartiging van de agrarische sector, was het af en toe noodzakelijk om hier en daar het toekomstbeeld iets rooskleuriger en optimistischer te doen overkomen.

Hierdoor werd ik eens te meer geconfronteerd met het feit dat de wetenschap ook maar een onderdeel is van de alledaagse werkelijkheid. Inderdaad, wetenschap staat niet boven deze werkelijkheid, maar is simpelweg één van de deelnemende partijen.

Bas Bolman

Referenties

A&A Groep (2005). *Tuinbouwspecial.* Kelpen-Oler: Drukkerij Hub Tonnaer BV.

Arcadis (2003). *Clusters in de Betuwe – Analyse van plantaardige agro-clusters in het Rivierengebied.* Intern rapport.

Arcadis (2005). *A15 agro-corridor. De A15 van Maasvlakten tot Duitse grens als een AGRO lijn.* Intern rapport.

Banken Champignons (2005). *De nieuwe teeltmethode.* http://www.bankenchampignons.nl/index.asp?miId=5&siId=23

CBS/Statline (2005). *Landbouwtellingen; regionaal.* http://statline.cbs.nl

Dienst Landelijk Gebied (2004). *Landbouwverkenning Rivierengebied in Gelderland.* http://www.gelderland.nl/Docs/Landelijk_gebied/Rec_Rivierengebied/LANDBOUWVERKENNING.pdf

Free Launch Project V.O.F. (2005). *Uitvoeringsstrategie doorontwikkeling glastuinbouw en paddenstoelenteelt in de Bommelerwaard – Een organisatievoorstel.* Intern rapport.

Frugi Venta (2005). *Bijlage bij Jaarverslag 2004.* http://www.frugiventa.nl/downloads/Cijfers2004VerseGroentenEnFruit.pdf

Glastuinbouw en Milieu (2005). *Mid-term review herstructurering glastuinbouw.* http://www.lto.nl/sectoren/glastuinbouw/ruimtelijkbeleid/GLAMI%20Midterm%20Review%20Herstructurering.doc

GLTO (1999). *Landbouwvisie Bommelerwaard.* Tilburg: Repro ZLTO

GLTO (2003). *Glastuinbouwsatellieten in Gelderland. Internationaal georienteerd, regionaal gebonden.* Wageningen: Repro GLTO.

Knooppunt Arnhem-Nijmegen (2004). *Regionaal Plan 2005-2020.* Amsterdam: Plantijn Casparie.

LEI (2002a). *Bomen over ruimte; Een studie naar de toekomstige ruimtebehoefte voor de boomteelt in de regio Boskoop.* http://www.lei.dlo.nl/publicaties/PDF/2002/4_xxx/4_02_05.pdf

LEI (2002b). *De concurrentiepositie van Nederlandse verse champignons in Europa*. Rapport 2.02.01. Den Haag: LEI-DLO.

LTO Noord Projecten (2005). *Visie voor het laanboomteeltcentrum Opheusden en omgeving.* Deventer: LTO Noord Projecten.

Ministerie van Economische Zaken (2004). *Pieken in de Delta – Gebiedsgerichte Economische Perspectieven.* Den Haag: Ministerie van EZ.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (2005). *Kiezen voor landbouw – Een visie op de toekomst van de Nederlandse agrarische sector.* Den Haag: Ando.

Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap (2003). *De Vlaamse glastuinbouw en zijn concurrenten.*
http://www2.vlaanderen.be/ned/sites/landbouw/downloads/cle/109.pdf

Nederlandse Fruitteelt Organisatie (1998). *Fruittelerers met pit – Een visie op de fruitteelt tot 2005.* Den Haag: NFO.

PPO (2005). *Van regels naar ondernemersverantwoordelijkheid.*
http://www.ppo.dlo.nl/ppo/pub_bes/downloads/718_compleet.pdf

Productschap Tuinbouw (2004). *Uitvoer van verse groenten.*
http://www.tuinbouw.nl/website/ptcontent.nsf/vwAllOnID/674F53F8DE4C3ACAC1256FA900561923/$File/KCB2004.xls?OpenElement&attachment?OpenDocument&sector=GehTu&nav=#
Productschap Tuinbouw (2005). *Tuinbouw in cijfers.*
http://www.tuinbouw.nl/website/ptcontent.nsf/0/4B673A741A1F7513C1256F80003D0842?OpenDocument&sector=GehTu&firstnav=4B673A741A1F7513C1256F80003D0842

Provincie Gelderland (2000). *Onderzoek Ruimte voor Bedrijven - Confrontatie vraag en aanbod 2020*
http://www.gelderland.nl/Docs/Bedrijven/bt-2020.pdf

Provincie Gelderland (2003a). *Provinciale Economische Verkenning 2003/2007.*
http://www.gelderland.nl/Docs/Economie/pev_2003-2007.pdf

Provincie Gelderland (2003b). *Lange termijn beeld van de Gelderse economie.*
http://www.gelderland.nl/Docs/Economie/Econometer/lange_termijn_beeld.pdf

Provincie Gelderland (2005a). Monitoringsverslag sociaal-economisch beleid 2004.
http://www.gelderland.nl/Docs/Economie/Beleid/monitoringsverslag.pdf

Provincie Gelderland (2005b). *Streekplan Gelderland 2005 - kansen voor de regio's.*
http://www.gelderland.nl/streekplan/vastgesteld%20streekplan%202005/PS413_Streekplantxt20050629.pdf

Provincie Gelderland (2005c). *Visiekaart goederenvervoer 2014.*
http://www.gelderland.nl/Docs/Verkeer%20en%20Vervoer/Kaart%20C4%20visiekaart%20goederenvervoer%202014.pdf

Provincie Gelderland (2005d). *Themakaart 26 – Gemeenten en regio's.*
http://www.gelderland.nl/streekplan/vastgesteld%20streekplan%202005/Themakaart26.pdf

Rabobank (2002). *De smaak van samenwerking.* Utrecht: Rabobank Nederland - Agrarische Zaken.

Regio Rivierenland (2003). *Structuurvisie Rivierenland 2004-2015.* Beesd: Kemker BV.

Stichting Herstructurering Glastuinbouw Betuwe Oost (2005). *Revitalisering van de bestaande glastuinbouw in de gemeente Lingewaard.* Intern rapport.

Stichting Innovatie Glastuinbouw Nederland (2002). *Van logistieke draaischijf naar duurzaam servicenetwerk. Verslag workshop 21 maart 2002.* Den Haag: Repro SIGN.

Stichting Natuur & Milieu (2004). *Samenvatting onderzoek Ruimte in Nederland – TNS NIPO.*
http://www.snm.nl/docs/0420200410824648150NIPO-%20Samenva1.pdf

Stuurgroep Rivierenland op eigen kracht (2002). *Rivierenland in 2020 – Startdocument Rivierenland op eigen kracht.* Kappellen: Drukkerij VNV.

Syscope (2004). *Automatisering oogst champignons.*
http://www.syscope.nl/home/project_item.asp?ph_id=139&titel=programma

Gebruikte afkortingen

ABC	-	Agro Business Centre
CBS	-	Centraal Bureau voor de Statistiek
DLG	-	Dienst Landelijk Gebied
EKW	-	Europese Kaderrichtlijn Water
EU	-	Europese Unie
FLP	-	Free Launch Project V.O.F.
GLAMI	-	Glastuinbouw en Milieu
GLTO	-	Gewestelijke Land- en Tuinbouw Organisatie
KAN	-	Knooppunt Arnhem-Nijmegen
LEI	-	Landbouw Economisch Instituut (onderdeel van WUR)
LTO Noord	-	Land- en Tuinbouw Organisatie Noord
MVG	-	Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap
NBvB	-	Nederlandse Bond voor Boomkwekers
NGE	-	Nederlandse Grootte Eenheid
NFO	-	Nederlandse Fruitteelt Organisatie
PPH	-	Plant Publicity Holland
PPO	-	Praktijkonderzoek Plant en Omgeving (onderdeel van WUR)
ROP	-	Regionaal Opstap Punt
RUN	-	Radboud Universiteit Nijmegen
SHGBO	-	Stichting Herstructurering Glastuinbouw Betuwe Oost
SROEK	-	Stuurgroep Rivierenland op eigen kracht
VOC	-	Valburg Ontwikkelings Combinatie
WB21	-	Waterbeheer 21ste eeuw
WUR	-	Wageningen Universiteit en Researchcentrum
ZLTO	-	Zuidelijke Land- en Tuinbouw Organisatie